

JP Patent First Publication No. 2002-41901

**TITLE: FOODSTUFF CONTROL METHOD**

**Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a foodstuff control method for presenting a menu precisely corresponding to a request or the necessity of a foodstuff consumer and preventing forgetfulness of purchasing foodstuffs and overlapping purchase by exchanging information between the consumer side and the seller side of the foodstuffs in a device for controlling the consumer side foodstuffs on-line.

**SOLUTION:** The foodstuffs are purchased through the selection of the menu, and the menu using preselected foodstuffs, storing foodstuffs or foodstuffs for considering a health state is included in a menu list. A virtual storage is arranged in a foodstuff control device 14, and is constituted so as to control kinds and a quantity of storing foodstuffs in the virtual storage.

**BEST AVAILABLE COPY**

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-41901

(P 2002-41901A)

(43)公開日 平成14年2月8日(2002.2.8)

(51) Int. Cl.	識別記号	F I	テーマコード	(参考)
G06F 17/60	318	G06F 17/60	318 H	5B049
	ZEC		ZEC	5B075
	176		176 Z	
	302		302 A	
F25D 23/00	301	F25D 23/00	301 G	

審査請求 未請求 請求項の数8 O L (全16頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2000-230127(P2000-230127)

(22)出願日 平成12年7月31日(2000.7.31)

(71)出願人 000164461

九州日立マクセル株式会社

福岡県田川郡方城町大字伊方4680番地

(72)発明者 安部田 章

福岡県田川郡方城町大字伊方4680番地 九州日立マクセル株式会社内

(72) 発明者 小松 啓子

福岡県北九州市若松区青葉台南2丁目15-8

Fターム(参考) 5B049 BB13 CC05 CC08 CC10 EE00  
GG00

5B075 KK07 KK43 ND20 ND23 NR02

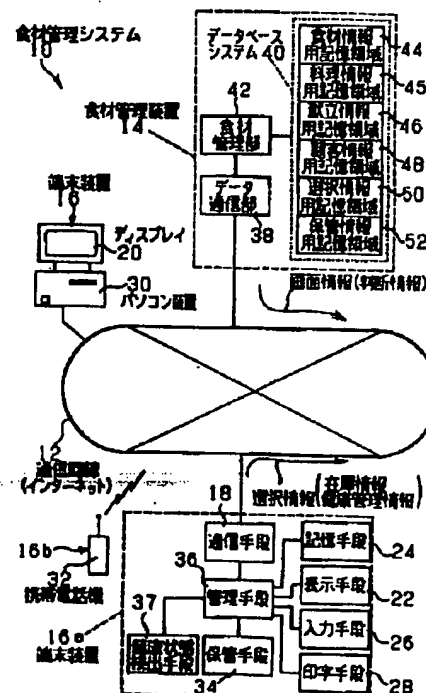
NR20 PP13 PP28 PQ02 UU40

(54)【発明の名称】 食材管理方法

(57) 【要約】

【課題】 オンラインで消費者側の食材管理を行う装置にあって、食材の消費者側と販売者側との間における情報交換を通じ、食材消費者の要望あるいは必要に的確に対応した献立の提示が行えるとともに、食材の買い忘れや重複した購入が未然に防止される食材管理方法を提供する。

【解決手段】 献立の選択を通じて食材を購入するとともに、献立リスト中に、予め選択した食材、保管中の食材あるいは健康状態を考慮した食材を使用した献立を含める。更に、食材管理装置14内に仮想的な保管庫を設け、そこで保管中の食材の種類および量を管理するように構成する。



(19)日本特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-41901

(P2002-41901A)

(43)公開日 平成14年2月8日(2002.2.8)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	データベース*(参考)
G 0 6 F 17/60	3 1 8	C 0 6 F 17/60	3 1 8 H 5 B 0 4 9
	Z E C		Z E C 5 B 0 7 5
	1 7 6		1 7 6 Z
	3 0 2		3 0 2 A
F 2 5 D 23/00	3 0 1	F 2 5 D 23/00	3 0 1 C
審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 16 頁) 最終頁に続く			

(21)出願番号 特願2000-230127(P2000-230127)

(22)出願日 平成12年7月31日(2000.7.31)

(71)出願人 000164461

九州日立マクセル株式会社

福岡県田川郡方城町大字伊方4680番地

(72)発明者 安部田 章

福岡県田川郡方城町大字伊方4680番地 九

州日立マクセル株式会社内

(72)発明者 小松 啓子

福岡県北九州市若松区青葉台南2丁目15-

8

Fターム(参考) 5B049 BB13 CC05 CC08 CC10 EE00  
CC00

5B075 KK07 KK43 ND20 ND23 NR02

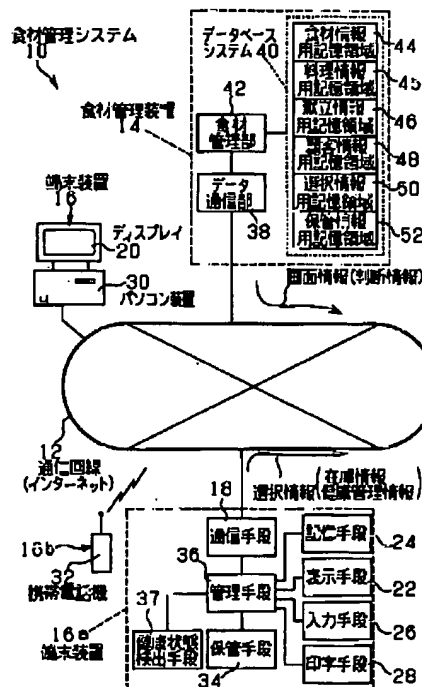
NR20 PP13 PP28 PQ02 UU40

(54)【発明の名称】 食材管理方法

(57)【要約】

【課題】 オンラインで消費者側の食材管理を行う装置にあって、食材の消費者側と販売者側との間における情報交換を通じ、食材消費者の要望あるいは必要に的確に対応した献立の提示が行えとともに、食材の買い忘れや重複した購入が未然に防止される食材管理方法を提供する。

【解決手段】 献立の選択を通じて食材を購入するとともに、献立リスト中に、予め選択した食材、保管中の食材あるいは健康状態を考慮した食材を使用した献立を含める。更に、食材管理装置14内に仮想的な保管庫を設け、そこで保管中の食材の種類および量を管理するように構成する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 食材消費者側の端末装置(16)と通信回線(12)を介して接続され、前記食材消費者が購入する食材を管理する食材管理装置(14)にあって、食材とその食材に関する情報を関連付けて記憶する食材情報用記憶領域(44)と、該食材情報用記憶領域(44)に含まれる食材を用いた料理に関する情報を記憶した料理情報用記憶領域(45)と、該料理情報用記憶領域(45)に含まれる料理から構成される献立に関する情報を記憶した献立情報用記憶領域(46)と、食材消費者とその食材消費者に関する情報とを関連付けて記憶する顧客情報用記憶領域(48)とを含むデータベースシステム(40)を備えるとともに、食材消費者が前記端末装置(16)を介してアクセスした際、複数の献立を含む画面情報を前記献立情報用記憶領域(46)を利用して作成するとともに、その作成された画面情報を対応する食材消費者側の端末装置(16)に送って献立の選択を求める工程と、前記食材管理端末装置(16)側から献立を特定する選択情報を受け取ると、前記献立情報用記憶領域(46)、前記料理情報用記憶領域(45)および前記食材情報用記憶領域(44)を利用し、選択された献立に含まれ且つ供給可能な食材を抽出する工程と、前記抽出された食材の発注処理を行う工程とを備えた食材管理方法。

【請求項2】 前記献立リストの作成に先立って、アクセスしてきた食材消費者に対して献立に使用する食材の選択を求める請求項1記載の食材管理方法。

【請求項3】 前記献立の選択を求める際に、複数種類の料理を同時に選択可能とするとともに、選択された料理に関する前記選択情報および前記判断情報を利用して、複数回数分の献立群からなる献立プランを作成可能とする請求項1または2記載の食材管理方法。

【請求項4】 前記データベースシステム(40)には、前記顧客情報用記憶領域(48)に記憶された各食材消費者が保管する食材の保管情報用記憶領域(52)を含むとともに、前記画面情報中に、前記保管情報用記憶領域(52)から把握される保管食材に対応した料理を含めることを特徴とする請求項1～3の何れかに記載の食材管理方法。

【請求項5】 前記保管情報用記憶領域(52)に記憶されている食材の更新および表示を、前記端末装置(16)側から行えるようにした請求項4記載の食材管理方法。

【請求項6】 前記端末装置(16)は、食材の保管手段(34)と連携して構成されるものであって、更に、前記食材管理装置(14)から送られる前記画面情報に

対応した表示を可能とする表示手段(22)と、前記保管手段(34)中に収納されている食材を特定する在庫情報を記憶可能とする記憶手段(24)と、前記食材管理装置(14)に対してアクセスするための通信手段(18)と、前記記憶手段(24)に対する在庫情報の入力および修正を可能とする入力手段(26)とを備え、前記通信手段(18)を介した前記食材管理装置(14)に対するアクセス時に、前記記憶手段(24)上の在庫情報が前記保管情報用記憶領域(52)に書き込まれる請求項5記載の食材管理方法。

【請求項7】 前記保管手段(34)は冷蔵庫であって、前記端末装置(16)は、冷蔵庫に内蔵して一体に構成されるものであり、更に前記記憶手段(24)に記憶される在庫情報の一部または全部は、食材管理装置(14)から送られる画面情報から作成され、食材を消費する毎に在庫情報を補正することにより、現在の食材保管量に対応させる請求項6記載の食材管理方法。

【請求項8】 請求項1～3の何れかに記載の食材管理方法を、コンピュータシステムを使用して実行させる命令として格納したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は食材の管理方法であって、特にインターネットの様な通信回線を利用して食材に関する情報の受け渡しを行うものに関する。

【0002】

【従来の技術】従来の食材消費者は、自己や家族の体調を考え、更に冷蔵庫等に保管されている食材の残りを考慮しながら食材販売者に対して注文を出し、必要な食材を購入することが多い。また食材の販売者は、旬の食材やお買い得品などの情報を消費者に提供することがあるが、それらの情報は個々の消費者を考慮したものではなく、消費者全体に対して共通に提供することが一般的である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】すなわち、食材の消費者および販売者はともに、自己が重要と考える情報を一方的に相手方に送るのみであり、両者が情報を共有することは勿論、互いに連携した情報交換をすることは極めて難しいと考えられていた。

【0004】本発明はかかる不都合を解消するためになされたものであって、食材消費者が食材を購入するに際して行われる選択動作を履歴情報として記録し、その選択履歴を、消費者側と販売者側との間における情報交換を通じて的確に情報管理を可能とする食材管理方法を提供することを目的とする。

【0005】本発明は更に、献立リスト中に、予め選択した食材、保管中の食材あるいは健康状態を考慮した食材を使用した献立を含めることにより、食材消費者の要望あるいは必要に的確に対応した献立の提示が行える食材管理方法を提供することを目的とする。

【0006】本発明は更にまた、食材管理装置内に仮想的な保管庫を設け、そこで保管中の食材の種類および量を管理するように構成したので、食材の買い忘れや重複した購入が未然に防止される食材管理方法を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明にかかる食材管理方法を実施する食材管理装置14は例えばWWWサーバの様な所定のサーバシステムを利用して構築されるものであって、図1にその全体的な構成を概略的に示す如く、食材消費者側にクライアントシステムとして備えた端末装置16と通信回線12を介して接続され、食材消費者が購入する食材を管理するものである。

【0008】更に、食材とその食材に関する情報を関連付けて記憶する食材情報用記憶領域44と、その食材情報用記憶領域44に含まれる食材を用いた献立に関する情報を記憶した献立情報用記憶領域46と、食材消費者とその食材消費者に関する情報とを関連付けて記憶する顧客情報用記憶領域48とを含むデータベースシステム40を備えている。

【0009】そして食材管理部42では、食材消費者が端末装置16を介してアクセスした際、前記献立情報用記憶領域46を利用して複数の献立を含む画面情報を作成する。更に、その作成された画面情報を対応する食材消費者側の端末装置16に送って献立の選択を求める工程と、端末装置16側から献立を特定する選択情報を受け取ると、献立情報用記憶領域46および食材情報用記憶領域44を利用し、選択された献立に含まれ且つ供給可能な食材を抽出する工程と、その抽出された食材の発注処理を行う工程とを備えている。

【0010】上記した献立リストの作成に先立って、アクセスしてきた食材消費者に対して献立に使用する食材の選択を求めることができる。献立の選択を求める際に、複数種類の献立を同時に選択可能とするとともに、選択された献立に関する前記選択情報および前記判断情報を利用して、複数回数分の献立群からなる献立プランを作成可能としてもよい。

【0011】データベースシステム40には更に、顧客情報用記憶領域48に記憶された各食材消費者が保管する食材の保管情報用記憶領域55を含むとともに、画面情報中に、保管情報用記憶領域55から把握される保管食材に対応した献立を含めることも可能である。また保管情報用記憶領域55に記憶されている食材の更新および表示を、前記端末装置16側から行える様にすることが好ましい。

【0012】端末装置16は、食材の保管手段34と連携して構成されるものであって、更に、食材管理装置14から送られる前記画面情報に対応した表示を可能とするディスプレイの様な表示手段22と、保管手段34中に収納されている食材を特定する在庫情報を記憶可能とするハードディスクの様な記憶手段24と、食材管理装置14に対してアクセスするためのモデムの様な通信手段18と、記憶手段24に対する在庫情報の入力および修正を可能とする入力手段26とを備えている。

【0013】そして、通信手段18による食材管理装置14に対するアクセス時に、記憶手段24上の在庫情報が保管情報用記録領域52に書き込まれる。

【0014】また保管手段34は冷蔵庫であって、端末装置16は冷蔵庫に内蔵して一体に構成されるものである。更に、記憶手段24に記憶される在庫情報の一部または全部は、食材管理装置14から送られる画面情報から作成され、食材を消費する毎に在庫情報を補正することにより、現在の食材保管量に対応させる。

【0015】

【発明の効果】本発明は上記の如く、献立の選択を通じて食材を購入するように構成したので、食事の献立を考える必要がないばかりか、献立に必要な食材を同時に購入することができ、食材の買い忘れが未然に防止できる。

【0016】更に献立リスト中に、予め選択した食材、保管中の食材あるいは健康状態を考慮した食材を使用した献立を含めることにより、食材消費者の要望あるいは必要に的確に対応した献立の提示が行える。

【0017】更に食材管理装置14内に仮想的な保管庫を設け、そこで保管中の食材の種類および量を管理するように構成したので、食材の買い忘れや重複した購入が未然に防止される。

【0018】

【発明の実施の形態】以下本発明にかかる食材管理方法を実施した食材管理システム10を、通信回線12としてインターネットを利用した実施例に基づいて説明するが、一般公衆回線や専用回線など各種形式の通信回線を用いた場合にあっては略同様に実施できることは勿論である。

【0019】食材管理システム10は、図1にその全体的な構成を概略的に示す如く、食材の販売あるいは流通管理会社の様な食材の提供にかかわる会社側に備えたサーバシステムとしての食材管理装置14を制御の中心とし、食材消費者が居住する各家庭あるいは給食センターの様な食材の購入および消費を必要とする箇所に備えたクライアントシステムとしての端末装置16から、インターネットを介してWWWサーバで構成された前記食材管理装置14のホームページにアクセスすることにより、必要なデータ処理が行える様に構成している。

【0020】

【端末装置】ここで食材管理用として備えた端末装置16はサーバシステムに対するクライアントシステムであって、モデムのような通信手段18と、ディスプレイ20のような表示手段22と、ハードディスクのような記憶手段24と、キーボードのようなデータの入力手段26と、プリンタのような印字手段28とを周辺機器として備えた汎用のパソコン装置30あるいは携帯電話機32のような携帯式の端末装置に、インターネットにおいて一般的に使用される各種形式のファイルないしは画面情報を表示あるいは所定のデータ処理可能なブラウザを始めとし、各種のアプリケーションプログラムからなる管理手段36をインストールしたものを基本の構成とする。

【0021】そして、食材管理装置14から送られるHTMLやXML形式の様な所定ファイル形式の画面情報をブラウザで解析することにより、項目の選択およびデータの入力画面をディスプレイ20上に表示するとともに、キーボードやマウスを使用して必要なデータ入力を行い、更にブラウザおよび表示された画面情報中に含まれるプログラムを使用して、端末装置16側から食材管理装置14側に向けて必要なデータ伝送を可能とする。

【0022】本実施例にあっては更に、冷蔵庫を食材の保管手段34として備えており、その冷蔵庫と一体に上記したパソコン装置30を内蔵するか、あるいは食材の在庫管理が行え、インターネットを介して在庫情報を交換できる機能を有する冷蔵庫が使用される。

【0023】更に、例えば表示手段22として液晶表示板を使用するとともに、冷蔵庫の扉上の様な見やすかつ操作しやすい位置に配置する。また液晶表示板の上には入力手段26としてタッチパネルを密着配備し、液晶表示板に表示された内容を指先のタッチで選択およびデータ入力ができるようにしている。

【0024】なお上記した在庫情報は、入力手段26を用いて手動で、あるいは食材管理装置14側から送られる画面情報から必要な情報を抽出することにより作成および修正ができる。その他、冷蔵庫の庫内に食材の重量や個数を測定する手段を備え、管理手段36と連携して食材の保管量を自動的に測定および補正可能とすることも可能である。また、食材の包装紙上にバーコードの様な識別記号を予め印刷しておき、バーコードリーダの様な所定の読取手段で食材の保管量を半自動的に入力できる様にしてもよい。

【0025】また管理手段36は、食材管理装置14側から送られる各種の情報を処理するのに加え、記憶手段24に予め備えた独自の情報を処理し、表示手段22上で表示し、あるいはサーバ側に情報伝達することもできる。

【0026】本実施例にあっては更に、体重計や血圧計、あるいは体脂肪率計の様な、食材消費者における健康状態の検出手段37を備え、上記した記憶手段24上に定期的に測定したデータを保存するようにしている。

なお記憶手段24上へのデータの記録は、入力手段26により手動で行うことも可能であるが、健康状態検出手段37を電子式に構成してパソコン装置30に有線あるいは無線状態で接続するとともに、検出手段37から出力される健康管理情報を記憶手段24上に自動的に記憶する様にしている。

【0027】

【食材管理装置】食材管理装置14は、サーバ用のOSで制御される1または複数台の汎用のコンピュータ装置上に、データ通信部38と、データベースシステム40と、食材管理部42とをアプリケーションプログラムを使用して構築するとともに、食材管理部42の制御機能を利用して各部を連携して動作させる様にしたものである。

【0028】ここでデータ通信部38は、複数の端末装置16が同時にアクセスした場合にあっても、同時に並行してデータの受け渡しができる所定の通信容量を備えた従来と略同様な構成のものである。

【0029】

【データベースシステム】データベースシステム40は、例えばSQL形式に構成した所定のリレーショナルタイプのデータベース用プログラムが使用され、同プログラムが規定する形式に従って構成された複数の記憶領域を例えば所定フォーマットのテーブル形式として備え、各テーブル内のデータを互いに連携してデータ処理可能とする従来と略同様な構成のものである。

【0030】本実施例にあっては、上記したデータベースシステム40に含まれるテーブル形式の記憶領域群として、食材情報用記憶領域44と、料理情報用記憶領域45と、献立情報用記憶領域46と、顧客情報用記憶領域48と、選択情報用記憶領域50と、保管情報用記憶領域52とを備えた例を示す。しかしながら、記憶領域群の分類および構成の仕方は一例であって、複数の記憶領域を1つにまとめ、あるいは1つの記憶領域を複数に分割するなど、下記する情報が必要に応じて任意に書き込みおよび取り出しが実質的にできるものであれば、その記憶領域を規定するファイルおよびデータの形式は限定されるものでなく、適用されるデータベースシステムに適合した形式で実施されることは勿論である。

【0031】ここで食材情報用記憶領域44は、食材販売業者が消費者に対して情報提供する食材を管理するためのものであって、消費者に対して供給可能な食材を含め、できるだけ多くの種類の食材について食材名を列挙する。更に各食材名に対応させて、単位価格、提供最小容量、在庫の有無、品質保持期間、食材の等級、食材の提供者、提供可能期間、食材の外観写真、あるいは特徴説明の様な食材の販売に関係した情報に加え、カロリー、含有栄養素の様な健康管理に必要な情報を例えば表形式で記憶および表示可能としたものである。

【0032】なお上記した「食材」は、ジャガイモ、に

んじん、牛肉切り身、さばの切り身の様な料理を作成するために必要な個別の「材料」を基本とする。しかしながら本実施例にあってはそれに加え、冷凍シュウマイや冷凍エビフライの様な冷凍食品、お菓子、菓子パンの様な「既成食品」、あるいは又、コロッケ、エビフライ、お惣菜、弁当の様な「出来合いの食品」の様に、特別な調理を必要とせず、そのまま提供できる代わりに、含まれる材料の分量割合を変更できない食品群も「食材」に含めている。すなわち、それに含まれる栄養成分が固定して消費者側で変更できないものをその形態の如何にかかわらず「食材」に分類し、調理の過程を通じて栄養成分の変更が可能なものを、次に説明する「料理」に分類している。

【0033】次に料理情報用記憶領域45は、上記した食材情報用記憶領域44に記憶される複数の食材を使用して作成される、例えばハンバーグやトンカツの様な個々の料理に関する情報を管理するものであって、料理名とその料理に必要な食材あるいは調味料から構成される料理レシピの形式として情報が記録される。加えて、主食、主采、副采、あるいはサラダ、デザートの様な料理の種別、料理同士の食べ合わせの良・不良の様な献立を立てるための必要な情報あるいは、1人分の料理に含まれる総カロリー量、塩分や糖分の含有量、あるいは特定の病気との関係の様な健康管理に必要な各種の情報が記憶されている。

【0034】なお、上記した各料理を作成するのに必要とする食材の量は、標準値に加えて、最小値と最大値とを記録することが好ましい。かかる必要量に関する情報が存在することにより、食材をより有効に消費できる。例えば、食材の最小供給容量が大きい場合、その食材が中途半端に余ったり、逆に不足することが予想される。また食材の賞味期限が短い、あるいはバック商品の様に開封後は一度に使い切ったほうがよい食材も存在する。その様な場合、前記した必要量に関する情報を利用し、最小値および最大値の範囲内で食材の使用量を増減させることにより、食材をその使用可能範囲内で使い切れるのである。この場合、利用される食材の量に応じて、上記1人分の料理に含まれる総カロリー量、各栄養素の含有量などが調整されることは勿論である。

【0035】次に献立情報用記憶領域46は、前記した料理情報用記憶領域45に含まれる料理の内、1回の食事の献立を構成する料理の組み合わせ情報を基本に備える。例えばハンバーグ定食にあっては、ハンバーグ、スパゲッティ、キャベツの千切りの組み合わせ情報が一例として指摘できる。加えて、献立の朝昼晩の区別をつけるための情報が付加情報として記録される。これらの献立は、利用者が好みの献立を選択する際に、一般的な献立として、利用者に提示して選択させるものとして利用する。

【0036】上記した食材情報用記憶領域44、料理情

報用記憶領域45および献立情報用記憶領域46に格納されるデータは、上記した食材管理部42を動作させるための基礎データとして、システムの運用に先立ってサーバの管理者側により用意されることを基本とする。

【0037】しかし、実際に消費者が選択する献立は献立情報用記憶領域46に格納される献立データに限定されず、消費者が任意に料理の組み合わせを決定することも可能である。かかる追加された献立情報は、広く一般に公開して利用することも可能であるが、各献立に対応して食材消費者の識別番号を付与することにより、該当の食材消費者が献立を立案時に、自動的に提示献立中に新規作成の献立を含める様に構成することができる。また、システムは、料理間の食べ合わせの善し悪しの情報さえ満たせば、消費者の栄養摂取状況に合わせて、適宜一部あるいは全部の料理の組み合わせを修正あるいは創作し、消費者に提示することも可能である。

【0038】これに対し、以下で示す顧客情報用記憶領域48、選択情報用記憶領域50および保管情報用記憶領域52の各記憶領域は、システムの運用時に、顧客側からの情報提供に基づいて、手動あるいは自動的にデータの蓄積が行われる。

【0039】すなわち顧客情報用記憶領域48は、端末装置16を介して食材管理装置14にアクセスする全ての顧客を管理するためのものである。そして、食材管理装置14に対するアクセスに先立って書類で契約をする場合は、その契約時点でオフラインによりオペレータが手動あるいは文字読取手段を用いてデータ入力を行うが、アクセスしてきた不特定多数の食材消費者を顧客として受け入れる場合は、オンラインで必要な情報の入力を求め、自動的に顧客情報用記憶領域48へのデータ入力を可能とする。

【0040】ここで、顧客情報用記憶領域48に入力すべき顧客情報としては、全ての顧客を一意的に特定する顧客番号と、顧客の氏名、住所、電話番号の様な商品発送場所に関する事項と、支払い方法やクレジット番号の様な課金に関する事項を基礎的項目として全顧客に対してデータ入力を要求する。

【0041】更に、食材管理に加えて後記する健康管理を希望する顧客に対しては、生年月日、男女の別、職業、収入、嗜好品、趣味あるいは家族構成の様な付加的顧客情報と、身長、体重、血圧あるいは体脂肪率の様な基礎健康情報と、病歴あるいは医師による食事制限の内容の様な付加的健康情報、あるいはその他の必要な各種情報の入力を求め、顧客情報用記憶領域48に記憶する。

【0042】なおその他、顧客自身の情報に加えて、顧客と食事を同じくする家族に関する情報を含めることが好ましい。それらに関する情報として、例えば顧客が主婦であり、家族構成が祖父、父、母、長男、長女および次男の6人家族である場合、家族の人数と、家族全員に

ついでの上記した情報が個別に格納される。これにより、家庭全体の料理の量だけでなく、家族一人一人に適した料理摂取量、例えば、祖父の料理摂取量、父の料理摂取量を個別に提示することが可能となり、個々人の栄養管理が可能となる。

【0043】一方、選択情報用記憶領域50は、顧客情報用記憶領域48に記憶された顧客が後記する各種の選択動作をすることにより選択情報が発生する毎に、顧客番号と、具体的な選択内容と、選択した日時とを関連付けながらデータを記憶することにより、選択履歴を保持可能とするものである。なお前記した選択内容としては、選択された食材に関する情報、選択された料理に関する情報、選択された献立に関する情報あるいは選択された献立プランの情報が主として該当するが、これらの情報に限定されないことは勿論である。

【0044】更に保管情報用記憶領域52は、上記した端末装置16側で保存している在庫情報を食材管理装置14側でも管理可能とするものであって、在庫情報の全部または少なくとも食材名と在庫量とを、顧客を単位として記憶できる様にしている。

【0045】本実施例にあっては更に、前記した保管情報用記憶領域52を利用して顧客毎の仮想冷蔵庫を設定することにより、携帯電話機32の様に保管手段34との連携したデータ処理が不能の場合にあっては、食材管理装置14の食材管理部42にアクセスするだけで、外出先から家庭内の冷蔵庫に現在保管している食材の在庫量を更新あるいは確認可能とする。

【0046】

【食材管理装置の基本的な動作】本発明は、かかる食材管理部42における食材管理方法に特徴を有するものであって、上記したデータ通信部38を介し、端末装置16とデータベースシステム40との間でデータの受け渡しをするとともに、そのデータ受け渡し時に、食材管理部42上において以下で示す必要なデータ処理が行われる様にしている。

【0047】ここで図2は、食材管理部42における管理動作の基本的な流れを示すフローチャートであって、プログラムをスタートすると、ステップST1で所定の初期設定がなされたあと、ステップST2に移って端末装置16からのアクセスを待つ。ステップST2の待ち期間中に端末装置16のアクセスが確認されると、ステップST3に移って顧客番号の入力を求める。

【0048】この際、顧客情報用記憶領域48に記憶されている顧客番号とパスワードの一致が確認されると登録会員であると判断してステップST4で顧客情報を読み出すが、顧客番号が確認されない場合は新規顧客と判断する。また同時に、端末装置16側に現在保管されている食材の種類と量とを特定可能とする在庫情報を受け取った場合にあっては、その在庫情報を顧客番号に対応させて保管情報用記憶領域52に保存する。更に健康管

理情報を受け取った場合は、顧客情報用記憶領域48に更新保存する。

【0049】なお、上記した顧客番号の入力と在庫情報および基礎健康情報の食材管理装置14側への送出は、端末装置16に対する操作者の意思に基づいて行われることが一般的である。しかしながら、食材管理装置14側の命令により、端末装置16側に予め格納された所定ファイルを自動的に読み出してデータ処理可能とすることにより、操作者はより少ない労力でアクセスが可能となる。

【0050】更に次のステップST5において、選択情報用記憶領域50に保存された選択履歴に対し、所定のエキスパートシステムあるいは判断プログラムを用いて顧客の選択傾向の判定動作がなされる。かかる判定動作の詳細については、後で詳細に説明する。

【0051】ステップST5で所定の判断動作が行われると、次のステップST6においてその判断情報に対応した、各種内容の選択用画面情報を作成し、対応する端末装置16に対してダウンロードすることにより選択を求める。

【0052】かかる画面情報に対し、ステップST7において端末装置16側から選択情報が返送されると、ステップST8において返送された選択情報に対応した所定のデータ処理を行う。

【0053】更に、ステップST9において選択すべき内容が残っていることが判定された場合は、ステップST6に戻って次の画面情報のダウンロードを要求し、全ての選択が確定するまで上記動作を繰り返す。逆にステップST9で選択すべき内容が全て終了したことが判定されると、ステップST10の食材購入工程に移り、選択された食材の発注処理を行うと共に、ステップST11で選択情報の記憶処理が行われ、一連の食材購入操作は終了する。

【0054】なお、図1に示す食材管理部42を食材の販売専用にシステム構成をした例に基づいて以下の説明をするが、食材を含めた各種商品を販売するインターネット販売システムのサブシステムとして構成することもできる。その場合、アクセスした際に最初の現れるメインメニュー上には、雑貨や家具などの並列して販売可能な全ての商品群が列挙され、その内の1つの商品群を選択可能に表示する。

【0055】

【食材管理装置の詳細な動作内容】本実施例におけるメインメニューにあっては、図6に例示する如く、旬の食材やお買い得品の様な特定の食材を表示するための「お勧め情報」に加え、供給可能な全ての食材を表示するための「カタログショッピング」と、提供可能な食材を用いた献立を示す「献立立案」と、選択済みの食材群を一覧表示する「ショッピングカート」と、過去における食材の「購入履歴」と、過去に選択した食材あるいは献立



から判断できる「栄養分析」を各々表示するための各選択項目が表示される。

【0056】なお、食材が1つも選択されていない状態では上記した「ショッピングカート」が、また初めてのアクセス時にあっては「購入履歴」や「栄養分析」の選択項目が各々表示されないか選択されないようにすることにより、表示の煩雑さと選択ミスが未然に防止される。

【0057】

【カタログショッピング】ここで例えば「カタログショッピング」を選択すると、図3に示す商品カタログ選択工程に入り、ステップST21で図7に例示する商品カタログ形式による食材を陳列した商品カタログの表示画面を端末装置16側で表示させるため、該当する画面情報が作成される。

【0058】この表示画面は、上記した食材情報用記憶領域44中に記憶した食材のうち、販売可能な食材を選択的に取り出して表示するものであり、この表示例では更に、1つの食材について1列が割り当てられ、一覧可能な表形式で表示されている。しかしながら、以下における各表示画面でも同様であるが、図示した例は一例であって、具体的な表示形式は限定されるものではない。

【0059】ここで1列分の表示欄には、食材の名称である食材名に加えて、その食材のメーカー名、価格等の、食材を選択する上で必要とする各種の商品情報が記憶領域から取り出され、同時またはサブウィンドウを開いて表示する。

【0060】更に、購入を希望する数量の入力欄に加え、購入すべき商品を特定するためのチェック欄が設けられ、チェックを入れて選択した状態でステップST22において「確定」ボタンを押すと、その選択された1または複数の商品は、ステップST23において全てショッピングカートに入れられるとともに、図8に例示するショッピングカートの表示画面用の画面情報が作成される。

【0061】かかる表示画面は、上記の様に購入を選択した商品群についての情報を食材情報用記憶領域44から選択的に取り出し、一覧可能な表形式で表示するものであって、選択した食材の合計金額が同時に算出表示される。選択した食材についての購入量の増減および削除は、同一画面上で変更できるように構成している。

【0062】しかしながら、ショッピングカートに入れられた食材それぞれに不足が発見された場合は、ステップST24で「戻る」を指示するボタンを押すことにより、図7に示す食材カタログの表示画面に戻り、ショッピングカートに入れる商品の補正が行える。逆に必要な商品が全て網羅されていると判断された場合、ステップST25で「購入手続」を指示するボタンを押すことにより、図4に示す食材購入工程に入る。

【0063】ステップST31で食材の購入希望者が新

規と判定された場合、更にステップST32の会員登録工程に移り、住所氏名や代金の支払い条件の様な、購入商品の配送および料金支払いに必要な基礎情報の入力求められる、その情報は顧客情報用の記憶領域48に格納される。更に必要に応じて、顧客番号を印刷した顧客カードの郵送、あるいはEメールによって入会手続が完了したことを知らせる。

【0064】ステップST31で既会員であることが判定された場合およびステップST32の会員登録が終了した場合には、ステップST33に移って図9に示す購入条件確認の画面情報が作成されたあと、端末装置16側にダウンロードされ、所定の表示がされる。この画面表示は、食材の配送場所や日時あるいは料金の支払い条件を表示して確認を求めるものである。

【0065】このステップST34で「キャンセル」ボタンを押すと、上記した商品の購入手続に関する内容は全てクリアされたあとステップST35に移って終了する。逆に、ステップST34で「購入」ボタンを押すと、上記の様に選択した各食材の発注処理と課金処理がステップステップST36およびST37でなされる。同時に、購入された食材を保管情報用記憶領域52に追加することにより、在庫量の補正が行われる。

【0066】なお発注処理としては、配送業者または配送センタに発送すべき食材と発送場所に関するデータをオンラインで送り、食材の消費者に宅配しあるいはコンビニエンスストアの様な特定の店舗に送って店頭受け取りさせるなど、その発注方法は限定されるものでない。

【0067】また課金処理は、クレジットカードや銀行引き落としの様な電子決済の場合、対応する会社にオンラインで課金情報を送る。オフラインで決済する場合は、請求書の印刷処理をし、商品の引渡し時等に現金の支払いを求める。

【0068】更に図2のステップST11において、顧客番号と選択日時に対応させ、少なくとも選択した食材名が選択情報用記憶領域50に選択履歴として記憶される。なお選択履歴として記憶される内容は、実際に購入した食材名ばかりでなく、後記する選択した料理、献立、献立プラン、あるいは一度は選択したが後で取り消した内容など、その記憶内容は限定されるものではない。具体的な選択内容ばかりでなく、各表示画面上における各種ボタンの操作手順や表示画面それ自体の選択履歴など、選択情報用記憶領域50に格納される履歴情報の種類も限定されるものではない。

【0069】

【選択傾向の判定処理工程】本発明は上記構成にあって更に、例えば図6で示すメインメニュー中における「お勧め情報」を選択した場合ははじめ各選択用の画面を作成する際、上記した選択情報用記憶領域50に含まれる履歴情報を統計処理し、あるいはエキスパートシステムを利用してその選択傾向を解析した結果を表示内容に反

映させることを特徴とする。なお、端末装置16側から在庫情報が送られてメインメニュー上に「仮想冷蔵庫」が設定されている場合にあっては、賞味期限等を考慮にいれながら、顧客が保有している食材を有効利用させることも行われる。

【0070】ところで新規顧客にあっては、食材の保管情報も、その顧客個人の選択履歴に関する情報も備えていないため、例えば選択情報用記憶領域50から顧客全体についての売れ筋の商品を抽出し、それらの内の上位から所定番内の商品群を優先的に表示する様なデータ処理が行われる。

【0071】一方、過去に一度でも同システムを利用して食材の購入をした場合にあっては、上記した一般的な選択情報に加えてあるいは代えて、その顧客個人の選択情報を解析することにより、その特別な個人に特化した情報を提供可能とする。更に、新しい食材や料理、食材消費者が試していない料理や食材、流行を反映した料理や食材などを提示することもできる。

【0072】より具体的には、商品カタログの表示時に過去に選択した食材表示をより上位にもってくこと、お勧め品として選択傾向の高い食材と関連した食材、あるいは逆に選択する傾向が低い食材を表示することもできる。

【0073】更に過去に選択した食材の栄養素を食材情報用記憶領域44から調べ、栄養素の摂取傾向を健康情報として知らせるとともに、不足している栄養素を含む食材の購入を勧める表示をすることも可能である。この場合、お勧め情報中に表示された食材にあっては個別に購入を選択可能とし、選択された食材はショッピングカートに入れられたあと、上記した処理動作が行われる。

【0074】また在庫情報が設定されている場合、カタログショッピング時に保管中の食材を選択すると、該当の食材を保管中である旨の警告ないしは注意表示をすることにより、余分な食材を重複して購入するのが未然に防止できる。

【0075】更にまた、複数回に亘った類似内容の操作をさせるのをさけ、クライアント側における操作パターンがある程度固定すると、選択すべき項目を最小限に抑制するとともに、たとえ選択が必要としても、例えば該当の選択項目の位置を見やすく且つ大きく表示することにより、操作性の向上が図られることが好ましい。

【0076】

【献立立案工程】次に図5に示す流れ図は、食材情報に加えて献立情報を顧客に提供可能とした例を示す。すなわち、図6に示す選択メニュー中における「献立立案」の項目を選択し、あるいは図3および図7に示すカタログショッピング中に「確定」処理をせずに「献立立案」を選択すると、図5に示す献立立案工程に入る。

【0077】かかる工程に入るとまず、ステップST41に移って、既に食材を選択しているか、あるいは在庫

情報が端末装置16側から送られているか、あるいは又、食事制限や健康管理情報などの特別な健康上の要件が設定されているかといった、顧客情報が存在するか否かが判定される。

【0078】ここでその様な顧客情報が存在しないことが判定されると、ステップST42に移って、例えばお勧めの食材を含む料理の様な一般的な基準で選択された料理が料理情報用記憶領域45から、献立が献立情報用記憶領域46を利用して各々抽出される。逆に顧客情報が存在する場合は、ステップST43に移り、顧客情報を考慮した料理および献立の抽出が行われる。

【0079】例えば、食材の選択がされている場合は、その食材を主として含む料理および献立が選択される。在庫情報が存在する場合は、保管されている食材の種類や量を考慮し、それらの食材を有効に消費する料理および献立が選択される。また、選択情報用記憶領域50から過去の食材、料理あるいは献立の選択傾向を調べ、過去に選択することが多かった食材や献立を含む料理を選択的に、あるいは逆に、過去に選択した食材では不足しがちな栄養素を含む食材を使用した料理や献立が抽出される。更にまた、食事に制限が設けられているか、制限がないにしても過去の食材摂取傾向から注意を要する場合にあっては、それらの特別な食材を避けた料理や献立、あるいは特別なレシピ（例えば減塩したレシピ）の料理や献立が抽出される。

【0080】そして次のステップST44において、ステップST42およびステップST43の一方または両方で抽出された献立を考慮して図10(a)に示す献立選択用の画面情報が、また抽出された料理を考慮して図10(b)に示す料理選択用の画面情報を作成するとともに、その画面情報を端末装置16側にダウンロードさせ、両者を個別に、あるいは連続して1つの画面上に表示させ、料理または献立の選択を求める。

【0081】図10に示す端末装置16側の画面上で1または複数の料理または献立を選択した後、そのカタログ表示ウィンドウで「購入」ボタンが押される（ステップST45）と、その選択情報が食材管理装置14側に返送され、その料理に使用され且つ供給可能な食材が、料理情報用記憶領域45、献立情報用記憶領域46および食材情報用記憶領域44を利用して抽出されたあと、上記したショッピングカートに入れられる。そしてステップST46に移ってショッピングカートの表示を行い、ステップST47でそれらの食材が購入される場合は、ステップST30において上記した場合と略同様に図4の食材購入工程に入る。

【0082】また、図10に示す献立または料理カタログ表示上で複数の料理または献立を選択するとともに、その選択内容を確定することなくステップST45で「献立プランの作成」を選択すると、ステップST48～50で示す献立プラン作成工程に入る。

【0083】かかる工程にあっては、何日分の献立プランを立てるか、あるいは朝昼晩を全て含めるのか否かの選択が求められたあと、図11(a)に示す献立プラン表示画面の作成およびダウンロードに移る(ステップST48)。

【0084】この画面上には指定した日数および回数分の料理スロットが設けられ、その料理スロット内にステップST44で選択された献立、あるいは選択された料理を含む献立が、端末装置16側に保管されている食材の賞味期限や食事のバランスを考慮して配置される。

【0085】なお各料理スロットは、主食、主菜、副菜、サラダ/和え物、汁物、デザートのように、予めそれぞれの料理スロット毎に入力可能な料理の種類が設定されており、1食分の献立を構成する各料理が、対応する種類の料理スロット内に1つずつ投入表示される。

【0086】例えば、第1日目の夕食を例にとると、「ごはん」が主食に、「鯖の塩焼き」が主菜に、「肉じゃが」が副菜に、「トマトサラダ」がサラダに、「野菜の味噌汁」が汁物に、「みつ豆」がデザートに対応するが、料理スロットの種類分けはこれに限らず、その名称、種類あるいは数を適宜変更して実施できることは勿論である。

【0087】さらに図11(a)に示すように、顧客によって選択された料理の数が、料理スロットの枠数に比べて少ない場合にあっては、空白部分の料理スロット中に、必要な料理を操作者の選択で、あるいは以下のような方法で自動的に埋めて行く処理が行われる。

【0088】空きスロットへ料理を自動的に埋めていく処理は、料理毎に以下のような方法で採点を行い、高得点のものから順に料理スロットへ投入することによって行う。

【0089】料理の採点方法は、あらかじめ決められた評価項目に関して、例えば0~1点満点で点数を付けていき、その平均点を算出することによって行う。評価項目は、「料理」に関する項目とその構成要素である「食材」に関する項目の2つに大別され、それぞれに採点を行い、その平均点を料理の得点とする。

【0090】「料理」に関する項目としては、例えば顧客が過去によく選択する料理には0.8点などの高い得点が、あまり選択しない料理には0.3点などの低い得点が与えられる。また、お勧め料理や季節の料理、顧客の嗜好、糖尿病や高血圧症の様な特定の病気と関係なども料理の評価項目として考えられる。

【0091】構成要素である「食材」に関する項目としては、例えば顧客の在庫中にあるものは高い得点が与えられる。また、お勧め商品、顧客の嗜好なども「食材」の評価項目として考えられる。

【0092】さらに、これらの評価項目に重要度を設定しておき、この重要度を調整することにより、評価項目の採点結果を調整できるようにすることも可能である。

例えば料理の健康に対する影響を重視する場合には、糖尿病や高血圧症の様な特定の病気との関係などの健康に関連する項目の重要度を高く設定することにより、健康によい影響を与える料理が献立へ投入される料理として選択され易くすることができる。

【0093】例えば、顧客の嗜好と病気との関係の得点がそれぞれ0.8点と0.4点の料理、0.2点と0.8点の料理が有る場合、その2つの項目の平均点はそれぞれ0.6点と0.5点となり、 $0.6 > 0.5$ であるので前者の料理が選択される。ここで、「顧客の嗜好」と「病気との関係」という項目の重要度がそれぞれ0.2、0.8と設定すると、前者の料理の点数は、 $0.8 \times 0.2 = 0.16$ と $0.4 \times 0.8 = 0.32$ で平均点が0.24に、後者の料理の点数は $0.2 \times 0.2 = 0.04$ と $0.8 \times 0.8 = 0.64$ で、平均点が0.34となり、 $0.24 < 0.34$ であるから、病気との関係の点数が高い後者の料理が高得点となって選択されることになる。

【0094】以上のような採点方法により、「料理」の得点の平均点と構成要素である「食材」の得点の平均点をそれぞれ算出し、この2つの得点の平均点を算出することによって、料理の得点を決定する。

【0095】このようにして料理毎に採点を行った結果、高得点の料理から空きスロットへ投入していく。この際に、主食、主菜、副菜などの料理の種類別のスロットへ正しく投入されることは勿論である。さらに、1食分の献立内で、すでに投入済みの他の料理との食べ合わせが悪くなる献立内へは投入しないようにし、食べ合わせがよくなる所へ投入する。

【0096】一方、顧客の1週間あるいは1日間に適当と考えられる栄養摂取量を、健康情報や特定の病気の有無などを考慮に入れて栄養素毎に計算しておく。そして、各々の栄養素に関する所要量を図11(b)の様に全体を100%として表示するとともに、上記の様に料理あるいは食材がスロットに投入されるごとに、100%中に占める割合が計算され、その選択量が棒グラフ状にその高低を変化させて図示される。

【0097】そこで、基本的にはそのグラフの高さを参照し、各栄養素が全体として適正な量を維持するように料理を選択して各料理スロットに投入する。このとき、ある栄養素が適正な量より高い場合には、すでに投入済みの料理のうちその栄養素が最も多く含まれている料理を削除、あるいは上記採点により高得点の料理から順にその栄養素をより含んでいない料理と入れ換える処理を行うことにより調整を行う。そして、各栄養素の量と適正値の量の誤差が許容範囲内に収まるように調整される。

【0098】以上のような方法によって、供給可能かつ顧客に適正な食材を含む料理から構成される献立を、栄養素が適正になるように作成することができるようにな

るのである。

【0099】なお、選択される食材の調整は、上記した料理および食材の評価項目の重要度を変更することによっても行われる。例えば食材の選択が、顧客の嗜好をより反映したものにする場合にあっては、嗜好に関する優先度を他よりも高く設定することにより達成される。

【0100】かかる献立プランを了承する場合は、図5のステップST49で「購入」ボタンを押すとその献立群で必要とする食材が抽出されたあと、ステップST46に移り、上記した場合と略同様にショッピングカート内に食材が入れられ、食材の購入工程に入る。

【0101】なお、このショッピングカートの表示中にあっては、自己の意思で選択した食材と、システムが献立の立案を通じて自動補充した食材とが分離して表示され、最終的に購入を決定する食材の選択がより容易に行える様にしている。更に、献立プラン中に含まれるが既にクライアント側で保管されている食材、あるいはその他の必要な食材が参考情報として表示されることが好ましい。

【0102】しかし、図5のステップST49で、提案された献立プランに不都合がある場合は「編集」ボタンを押すことによりステップST50の献立編集の画面に移り、献立の入れ替え、削除あるいは変更が可能となる。

【0103】更に上記の様にして確定された献立プランにあっても、その選択された献立群が選択情報用記憶領域50に記録され、それ以後における食材や献立の提案時における判断材料として利用される。また、選択した献立の料理法、あるいは購入した食材と購入はしていないが必要な食材のリストが端末装置16側に送られ、必要に応じて印字手段28でプリントアウトされる。

【0104】

【食材管理と栄養分析】ところで、上記した単品の食材購入者や、購入間隔が長い顧客の場合にあっては、その顧客が消費する食材を把握することは難しい。しかしながらこの様な場合にあっては、食材の購入傾向から判断される食材管理や栄養バランスに関する分析として、選択された食材群から不足する栄養素やその栄養素を含む食材を提示する程度の浅い分析ないしは簡易な判断処理は可能である。

【0105】すなわち、本実施例に様なインターネットを介した販売を始め、一般に行われている食材販売形態において自然に蓄積される購入履歴を利用するだけで、簡易な栄養分析が行える。しかもこの簡易な栄養分析は、従来の販売システムにそのまま適用できるので、非常に容易に実施ができる。また、栄養分析および管理という機能を付加するために、食材消費者にデータ入力の様な特別な労力を何ら強いる必要がない。

【0106】一方、常連の顧客であり、献立の立案を含めた総合的な食材供給がなされている場合にあっては、

食材の摂取傾向がより正確に判るため、上記したお勧めの食材や献立中に、不足している栄養素を考慮した提案がより積極的に行われる。

【0107】また栄養分析に関しても、食材の購入履歴から、例えば「牛肉の摂取量が多い」「ビタミンやカルシウムが不足」の様な問題点の指摘や、その問題点に対する改善案の提示など、個々の顧客に対する栄養のバランスを考慮した情報提供が行える。また献立の選択履歴から、塩分や糖分、酢、脂肪の摂取量を計算してその内容を栄養学的に分析することにより、中程度の食材管理と栄養分析とを行うことが可能となる。

【0108】更に、端末装置16側から健康管理情報や在庫情報の提供を求め、消費者が独自に購入した食材をも管理可能とすると、摂取した全ての栄養素が把握できるとともに、その栄養素による実際の健康への影響についても把握できるため、深い食材の管理と栄養分析が行える。

【0109】そこで、メインメニュー中における「栄養分析」を選択すると、上記した各段階に対応した分析結果を示す画面情報が作成されて端末装置16側に送られることにより、食材それ自体の管理に加えて、摂取した食材に起因する栄養管理をも同時に行えるのである。

【0110】その他、栄養分析の項目を選択時に表示される内容としては、上記の様な栄養の分析結果に限られず、適宜変更して実施できることは勿論である。例えば、摂取傾向に問題が無い場合は「あなたの食生活は栄養のバランスに関しては特に問題がありません。」というような、全体としての判断結果を提示することもできるし、逆に問題がある場合には、その問題点を提示することができる。特に問題点がない場合に関しては、メインメニューのお勧め情報の部分に目立つように表示し、利用者に安心感を与えることが重要である。

【0111】次に、上記した栄養摂取状況の把握方法について更に具体的に説明する。上記した深い食材管理が可能な食材消費者にあっては、まず第1段階として、各々の食材消費者に対し、年齢や体格から決まる人間が1日に摂取すべき栄養素の量を、カロリー、たんぱく質、脂質、炭水化物、糖質、カルシウム、鉄分、ビタミンやカロチンの様な各々の栄養素毎に予め決定しておく。このとき、食事制限や健康状態などの条件が存在する食材消費者に対しては、これらの要素を加味して栄養素の必要量が決定される。

【0112】更に第2段階として、1週間あるいは1日程度の所定期間内における食材の選択履歴から、その期間に実際に摂取した栄養素および調味料の量を更に1日分に換算した摂取量を、各々の栄養素毎に算出する。

【0113】そして第3段階として、上記した第1段階で決定した摂取すべき栄養素の量と、第2段階で実際に摂取した栄養素の量を各々の栄養素毎に比較して過不足を判定することにより、個別の栄養素についての摂取情

報が得られるのである。

【0114】一方、オンラインによって食材をすべて購入するのではなく、一般の小売店でも食材を購入する場合にあっては、上記した食材の選択履歴を調べるだけでは全ての消費食材が把握できない。しかしながらこの様な場合にあっては、その選択履歴に現れる摂取量が全体の消費量の何%程度を反映しているかを仮想的に決定することにより、それぞれの栄養素間における栄養摂取量の相対的な過不足を判定することは可能である。

【0115】この様な場合にあっては、上記した第2段階において算出される摂取量は選択履歴からのみ把握できる部分的なものであるから、この値が第1段階で決定した1日に摂取すべき各栄養素の量に対して何%を占めるか、それぞれの栄養素毎にその占有割合を算出する。これにより、選択履歴から把握される栄養素の量が1日に摂取すべき栄養素の量の何%を反映しているかを示す占有割合が、各々の栄養素毎に算出される。

【0116】ところで消費者は一般に、その消費行動に人為的な規制を加えられなければ、オンラインか小売店にかかわらず同一傾向の食材を選択する結果、購入される食材に含まれる栄養素の傾向は類似しているものと推測される。一方、その様な場合にあっては各栄養素の摂取割合の間にばらつきはあるものの、平均的な中心となる栄養素については、無意識のうちにも1日間で必要量を摂取しているものと推測される。

【0117】そこで本実施例にあっては、前記したように算出された栄養素毎の占有割合を例えば平均することにより、選択履歴から把握した栄養素摂取量が全体の摂取量の何%を反映しているかを仮想的に算出する。そして、この仮想的に算出された反映割合を利用し、選択履歴から把握される栄養素摂取量を100%の量に換算することにより、各々の栄養素毎に全体の摂取量の推定値が算出されるので、この値を用いて上記した第3段階の比較判定動作を行うことにより、栄養素毎の摂取情報が得られるのである。

【0118】なお、上記した仮想的に算出された反映割合は、上記した様に平均をとるほかに、たんぱく質や炭化水素の様な代表的な栄養の占める割合を利用することができる。また予め、登録された消費者に対し、他の小売店等での程度購入しているかに関する購入状況や、外食の有無あるいは回数の様な通信回線を使用した方法以外の方法で購入された食材の量を推定するためのアンケートを実施することにより、仮想的に算出される反映割合はある程度正確に推測できる様になる。

【0119】

【端末装置の動作】以上の説明にあっては、特に食材管理装置14側における制御内容を中心にしたが、以下において端末装置16側における操作内容を中心とした説明を行う。

【0120】上記した浅い食材管理あるいは中程度の食

材管理しか食材管理システム10に求めない場合は、端末装置16として通常のパソコン装置30あるいはインターネットへの接続機能を備えた携帯電話機32の様な汎用的な機器を選択するとともに、食材管理装置14側に送る顧客情報も必要最小に制限する。

【0121】一方、食材管理装置14側では、図6に示すメインメニュー中における「購入履歴」を選択時に、上記した仮想的冷蔵庫の内容や、選択した献立で使用されているが注文されていない食材を表示可能とすることにより、マーケットへ立ち寄った際、携帯電話機32を使用してオンラインで不足する食材を確認することもできる。

【0122】また食材管理装置14側にあっては、複数回に亘った類似内容の操作をさせるのをさけ、端末装置16側における操作パターンがある程度固定すると、選択すべき項目を最小限に抑制するとともに、たとえ選択が必要としても、例えば該当の選択項目の位置を見やすく且つ大きく表示することにより、操作性の向上が図られることが好ましい。

【0123】一方、例えば介護保険における食事対策を必要としている要介護者の様に、深い食材管理を希望する場合は、管理手段36と連携して動作する端末装置16aを利用し、自己が保持する食材および健康に関する情報の全てを食材管理装置14側で管理することが好ましい。そこで顧客情報として、入力を求められている項目の全てについて回答をする。

【0124】更に、体重や血圧の様な健康管理情報については、予め設定した時間間隔で測定し、記憶手段24に格納しておく。一方、端末装置16aの使用開始時にあっては保管されている食材はないので、在庫情報の記憶手段24上への記録はない。

【0125】ここで、食材管理装置14を利用して食材を購入した際、画面情報に含まれる購入食材に関する情報を抽出し、記憶手段24に自動的に格納される。そして、注文した食材が到着した段階で、表示手段22上に注文食材の一覧を表示する。全て揃っていると判断した場合、確認ボタンを押すと、食材管理装置14側に食材到着確認情報が送られる。逆に不足食材がある場合、該当の食材を特定するとともに再送ボタンを押すと、不足食材に関する情報が自動的に食材管理装置14側に送られ、該当食材の再送手続が採られる。

【0126】上記の様にして全注文食材の到着が確認されると、その確認された食材群の全量が初期状態における在庫情報として記憶手段24に登録される。この在庫情報は、表示手段22の画面上で一覧表示がされるので、食材を消費または廃棄する毎に、食材を特定した状態で該当のボタンをオン操作することにより、保管されている食材量の補正が行われるとともに、保管食材の増減履歴が在庫情報として保存される。その際、保管されていた食材が実際に消費されて減少したのか、廃棄して

減少したのが区別して記憶され、実際に消費された食材が限定して上記した栄養管理の対象となる。

【0127】なお、上記した様に1つの食材毎にその保存量を増減させるほかに、選択した1つの献立あるいは1日分の献立群に含まれる食材群を単位として在庫情報を補正することができる。また、在庫情報や健康管理情報を上記した食材の購入あるいは食材情報の表示時の様な意識的なアクセス時にまとめてデータ送出するほかに、情報の変化がある毎に自動的にデータの受け渡しをすることもできる。

【0128】

【食材管理システムの他の実施例】図12は食材管理システムの他の実施例であって、本実施例にあつては、食材管理装置14aに対して情報提供をする第1の端末装置16cと、食材管理装置14a側から情報提供を受ける第2の端末装置16dの使用者が異なる例を示す。なお以下の実施例にあつては、同システムを単独で利用した例を示すが、図1に示すシステムに加えて備えることにより、通信回線を利用して購入した食材ばかりでなく、小売店から直接購入した全ての食材が一元的に管理可能となる。

【0129】すなわち、食材消費者は第2の端末装置16dとして、インターネットに対する接続を可能とする携帯電話機を使用するとともに、オンラインあるいはオフラインで会員登録を受けておく。同時に、例えばICカード形式のデビットカードが会員証として配布され、食材購入時における会員番号の特定と、料金支払いとがそのカード1枚でできる様にしている。

【0130】一方、食材管理システムに協賛する複数の小売店は、上記したICカードによる支払いおよび会員登録が可能で、専用でレジスタ形式の第1の端末装置16cを備え、その第1の端末装置16cにおける通信機能を用い、食材管理装置14aに対して専用回線あるいはインターネットを介して自動接続およびデータの受け渡しができる様に構成している。

【0131】更に食材管理装置14aには、購買履歴管理用のサーバ56と、携帯電話機に対する情報提供用のサーバ58とを備える。そして食材の消費者は、第2の端末装置16dを使用して情報提供用のサーバ58にアクセスし、上記した様な各種の情報を受け取り、その情報を確認しながら食材を販売する複数の小売店に行き、各小売店から必要な食材を購入する。

【0132】一方、各小売店では、顧客が食材の購入を行うごとに、会員証で特定される食材の購入履歴を第1の端末装置16cを利用して購買履歴管理用のサーバ56に送ると、食材管理装置14a側では複数の小売店から送られる顧客情報を一元的に管理するとともに、蓄積した購入履歴を解析し、解析結果に基づいた情報を消費者に送って、次の食材購入の参考に供するのである。

【0133】なお各小売店と食材管理装置14aとの間

は、必要なデータの受け渡しをできるものであれば適宜変更して実施できる。例えば、レシートの様な書面に記入されたデータを顧客毎に集め、そのデータをスキャナで読み取ってデータ入力することもできる。

【図面の簡単な説明】

【図1】食材管理システムの全体的な構成を概略的に示す説明図である。

【図2】食材管理部における管理動作の概略を示す流れ図である。

【図3】食材カタログによる選択工程の詳細を示す流れ図である。

【図4】食材購入工程の一例を示す流れ図である。

【図5】献立立案工程の一例を示す流れ図である。

【図6】メインメニューの一例を示す説明図である。

【図7】食材カタログ表示画面の一例を示す説明図である。

【図8】ショッピングカート表示画面の一例を示す説明図である。

【図9】食材購入方法の詳細表示画面の一例を示す説明図である。

【図10】料理および献立カタログ表示画面の一例を示す説明図である。

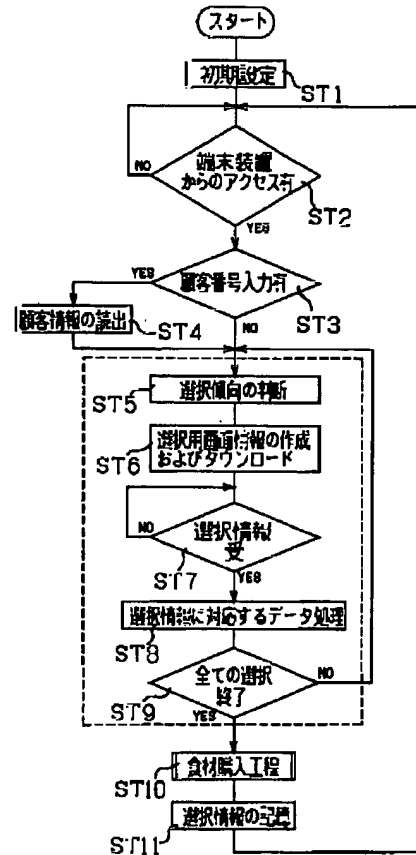
【図11】献立プラン表示画面の一例を示す説明図である。

【図12】食材管理システムの他の実施例を示す説明図である。

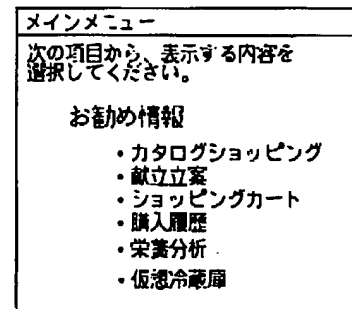
【符号の説明】

- 10 食材管理システム
- 12 通信回線
- 14 食材管理装置
- 16 端末装置
- 18 通信手段
- 20 ディスプレイ
- 22 表示手段
- 24 記憶手段
- 26 入力手段
- 28 印字手段
- 30 パソコン装置
- 32 携帯電話機
- 34 保管手段
- 36 管理手段
- 37 健康状態検出手段
- 38 データ通信部
- 40 データベースシステム
- 42 食材管理部
- 44 食材情報用記憶領域
- 45 料理情報用記憶領域
- 46 献立情報用記憶領域
- 48 顧客情報用記憶領域
- 50 選択情報用記憶領域

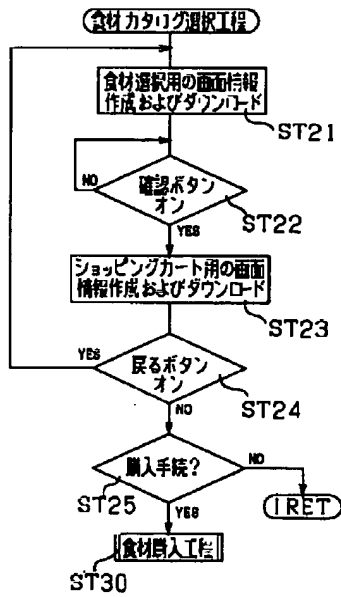
【図2】



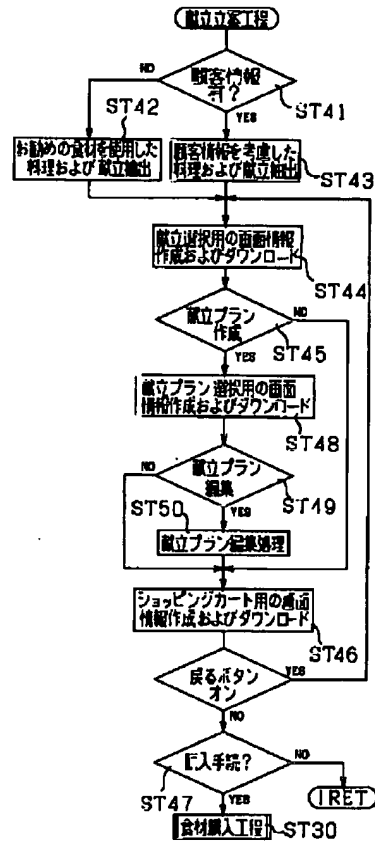
【図6】



【図3】



【図5】



【図7】

食材カタログ表示				
食材名	メーカー名	価格	個数	カート
ジャガイモ		250円/袋	11個	<input checked="" type="checkbox"/>
たまねぎ		50円/個	11個	<input type="checkbox"/>
いちご				
みかん				
<div> <input type="button" value="確定"/> <input type="button" value="献立立案"/> <input type="button" value="戻る"/> <input type="button" value="キャンセル"/> </div>				

【図8】

ショッピングカート表示				
食材名	容量	価格		削除
ジャガイモ	11個 袋	250円		<input type="checkbox"/>
たまねぎ	11個 個	150円		<input type="checkbox"/>
合計		400円		
<div> <input type="button" value="戻る"/> <input type="button" value="購入手続"/> </div>				



【図9】

**購入条件確認表示**

下記事項をご確認ください。

お届け先 : 福岡県〇〇市  
 お届け予定日 : 平成12年5月20日  
 お支払い方法 : クレジットカード  
 カード番号 : 〇〇〇〇

【図10】

(a)

**献立カタログ表示**

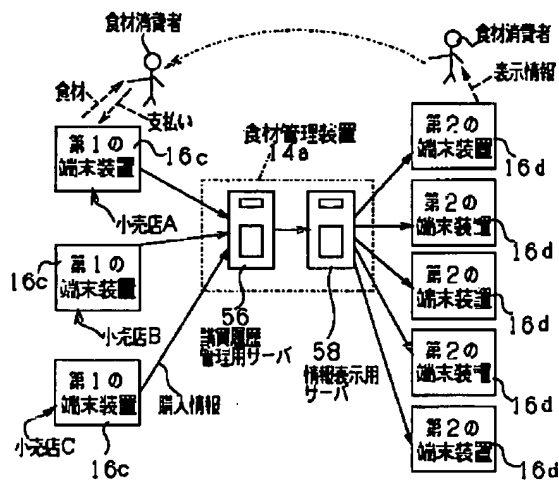
献立名	主食	主菜	副菜	サラダ	汁物	デザート	選択
ハンバーグ定食	ごはん	ハンバーグ	スパゲッティ	キャベツ千切り	コーンスープ	デザート	<input checked="" type="checkbox"/>
焼魚定食	ごはん	焼魚	冷奴	野菜おひたし	味噌汁	なし	<input type="checkbox"/>

(b)

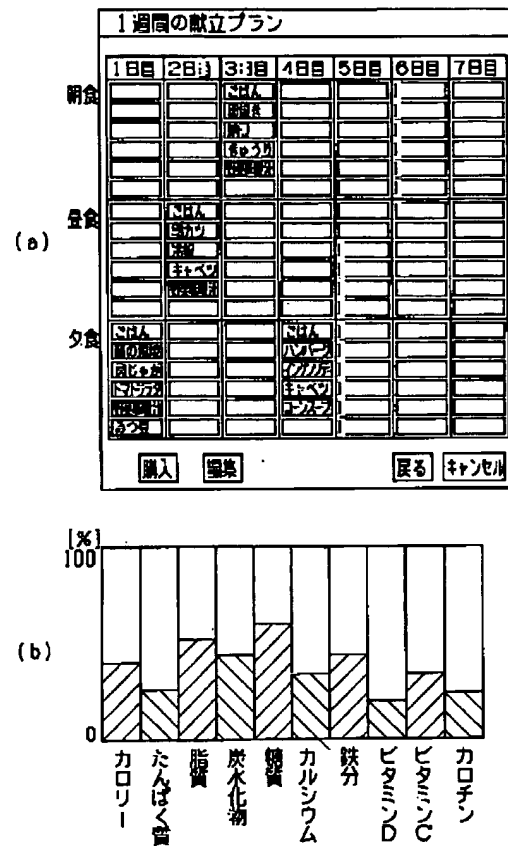
**料理カタログ表示**

料理名	献立に入れる
肉じゃが	<input checked="" type="checkbox"/>
ハンバーグ	<input type="checkbox"/>
野菜サラダ	<input type="checkbox"/>

【図12】



【図11】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>  
G 0 6 F 17/30識別記号  
1 7 0F I  
G 0 6 F 17/30

1 7 0 Z

(参考)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☒ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**